

## **Pronomaeini del Borneo (Coleoptera, Staphylinidae)\***

Roberto PACE

Via Vittorio Veneto, 13, I-37032 Monteforte d'Alpone (Verona), Italia.

E-mail: pace.ent@tiscali.it

**Pronomaeini from Borneo (Coleoptera, Staphylinidae).** - The genera and species of the tribe Pronomaeini are studied for the first time. The genera *Myllaena* Erichson and *Paramyllaena* Pace include seventeen species and eight species, respectively. All the *Myllaena* species and five of the *Paramyllaena* species are new to science. The genus *Paramyllaena* is attributed to Pronomaeini, based on the similarity of the mouthparts with those of *Myllaena* and *Pronomaea*. *Myllaena affinis* Cameron, *Myllaena laticollis* Cameron and *Mimoxypoda rougemonti* Pace, are transferred to *Paramyllaena*. All new species are described and illustrated. Keys to all species of Borneo of the genera *Myllaena* and *Paramyllaena* are presented.

**Keywords:** Coleoptera - Staphylinidae - Aleocharinae - Pronomaeini - taxonomy - Borneo.

### INTRODUZIONE

Il genere *Myllaena* Erichson, 1937, era finora sconosciuto per il Borneo. È ben vero che Cameron (1933) descrisse due specie del Monte Kinabalu attribuendole a questo genere, ma, in seguito a mio esame delle serie tipiche, entrambe risultano appartenere al genere *Paramyllaena* Pace, 1984, soprattutto a motivo della formula tarsale 4-5-5, invece di 4-4-5 come in *Myllaena*. *Paramyllaena* è qui per la prima volta attribuita alla tribù Pronomaeini, essendo stato da me riconosciuto che quella dei Myllaenini è suo sinonimo (Pace, 1999). Questa nuova attribuzione è un'altra conferma della sinonimia tribale proposta. La formula tarsale, infatti, non costituisce un carattere decisivo ai fini dell'attribuzione tribale, come si verifica ad esempio in quella dei Deinopsini studiata da Klimaszewski (1979). È la forma delle parti boccali che costituisce carattere importante nell'attribuzione tribale. La forma delle parti boccali delle specie di *Myllaena* e di *Paramyllaena* si presenta simile nei due generi: ligula intera e corta, palpi labiali lunghissimi, lobo interno delle maxille strettissimo e lunghissimo, angoli anteriori del mento prolungati in avanti, di più in *Myllaena*, meno in *Paramyllaena*.

Grazie alle ripetute ricerche del Dr. Aleš Smetana di Ottawa e dei Drr. Ivan Löbl e Daniel Burckhardt, il primo già del Museo di Storia naturale di Ginevra, il secondo del Museo di Storia Naturale di Basilea, ora è stato possibile apportare nuovi chiari-

---

\* 188° Contributo alla conoscenza delle Aleocharinae.

Manoscritto accettato il 16.03.2004

menti sulla tassonomia dei Pronomaeini e conoscere ben ventidue nuove specie per la scienza appartenenti a questa tribù.

Gli olotipi delle nuove specie sono conservati nel Museo di Storia naturale di Ginevra (MHNG), tranne uno nell' Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (IRSN).

#### COMBINAZIONI NUOVE

***Paramyllaena affinis* (Cameron, 1933), comb. n.**

*Myllaena affinis* Cameron, 1933: 350, nec *Myllaena affinis* Cameron, 1939: 22

NOTA. La nuova combinazione è effettuata grazie a mio esame dell'holotypus ♀ così etichettato. Type, B.N. Borneo, Mt. Kinabalu, Kamborangah, 7200 ft, 27.III.1929, *M. (Myllaena) affinis* Cam., type, M. Cameron bequest, B.M 1955-147, Not a *Myllaena*, P.M. Hammond det. 1982.

***Paramyllaena laticollis* (Cameron, 1933), comb. n.**

*Myllaena laticollis* Cameron, 1933: 349

NOTA. Combinazione nuova effettuata dopo mio esame dell'holotypus ♂ così etichettato: B.N. Borneo, Mt. Kinabalu, Kamborangah, 7200 ft, 26.III:1929, *Myllaena laticollis* Cam., M. Cameron bequest, B.M 1955-147, type.

***Paramyllaena rougemonti* (Pace, 1986), comb. n.**

*Mimoxypoda rougemonti* Pace, 1986: 200

NOTA. I generi *Mimoxypoda* Cameron, 1925 e *Paramyllaena* Pace, 1984, sono tra loro affini. Tuttavia, mentre gli articoli dei palpi labiali in *Mimoxypoda* sono composti di due articoli e la ligula è larga e lunga, quelli in *Paramyllaena* sono composti di tre articoli e la ligula è minuscola. La forma del lobo interno delle maxille permette di attribuire i due generi, insieme al genere *Myllaena* Erichson, 1837, alla tribù Pronomaeini Mulsant & Rey, 1873 (=Myllaenini Ganglbauer, 1895), nonostante la formula tarsale 4-5-5 (in *Myllaena* 4-4-5).

#### ELENCO DELLE SPECIE NOTE

***Paramyllaena affinis* (Cameron, 1933)**

*Myllaena affinis* Cameron, 1933: 350, nec *Myllaena affinis* Cameron, 1939: 22

1 ♂, Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu N.P., Layang Layang, 2610 m, 2.V.1987, leg. A. Smetana; 4 es., Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu N.P., Layang Layang, 2600 m, 9-20.V.1987, leg. A. Smetana.

DISTRIBUZIONE. Specie finora nota di Kamborangah.

***Paramyllaena laticollis* (Cameron, 1933)**

*Myllaena laticollis* Cameron, 1933: 349

1 ♀, Sabah, Kinabalu N.P., 25.VII.1982, leg. G. De Rougemont.

***Pronomaea thaxteri* Bernhauer, 1915**

*Pronomaea thaxteri* Bernhauer, 1915: 148

12 es., Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., Poring Hot Springs, 480 m, 10.V.1987, leg. A. Smetana; 29 es., Sabah, Mt. Kinabalu, Poring Hot Springs, 485 m, 29-30.VIII.1987, leg. A. Smetana; 2 es., Sabah, Mt. Kinabalu, Poring Hot Springs, 500-600 m, 10-11.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 5 es., Sabah, Mt. Kinabalu, Poring Hot Springs, 500 m, 7.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 1 es., Sabah, Mt. Kinabalu, Poring Hot Springs, 500 m, 13.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 1 es., Sabah, Mt. Kinabalu, Poring Hot Springs, 500 m, 11.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

DISTRIBUZIONE. Finora nota del Borneo, Bali, Malaysia, Thailandia, Cina, Filippine, India, Cameron Highlands, Sumatra, Celebes e dei dintorni di Singapore (Cameron, 1920: 245).

#### ELENCO DELLE NUOVE SPECIE

- |  |   |
|--|---|
| 1. <i>Myllaena layangensis</i> sp. n.      | 12. <i>Myllaena vepres</i> sp. n.           |
| 2. <i>Myllaena semicaeca</i> sp. n.        | 13. <i>Myllaena longesetipes</i> sp. n.     |
| 3. <i>Myllaena terricola</i> sp. n.        | 14. <i>Myllaena globithecica</i> sp. n.     |
| 4. <i>Myllaena semiannularis</i> sp. n.    | 15. <i>Myllaena claricornis</i> sp. n.      |
| 5. <i>Myllaena kinabaluicola</i> sp. n.    | 16. <i>Myllaena claripyga</i> sp. n.        |
| 6. <i>Myllaena multiplicationis</i> sp. n. | 17. <i>Myllaena gibbasimplex</i> sp. n.     |
| 7. <i>Myllaena ularensis</i> sp. n.        | 18. <i>Paramyllaena anterufa</i> sp. n.     |
| 8. <i>Myllaena fontium</i> sp. n.          | 19. <i>Paramyllaena flexuosa</i> sp. n.     |
| 9. <i>Myllaena semiconvexa</i> sp. n.      | 20. <i>Paramyllaena fasciatipyga</i> sp. n. |
| 10. <i>Myllaena fluminiphila</i> sp. n.    | 21. <i>Paramyllaena affinooides</i> sp. n.  |
| 11. <i>Myllaena multisquamosa</i> sp. n.   | 22. <i>Paramyllaena longelytrata</i> sp. n. |

#### DESCRIZIONI

##### *Myllaena* Erichson

##### *Myllaena layangensis* sp. n.

Figg. 1-5

Holotypus ♂, Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu N.P., below Layang Layang, 2595 m, 2.V.1987, leg. A. Smetana (MHNG).

Paratypus: 1 ♀, Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu N.P., Layang Layang, 2600 m, 2-8.V.1987, leg. A. Smetana.

DESCRIZIONE. Lungh. 1,8 mm. Corpo lucido e giallo-bruno, con margine posteriore degli uroterghi liberi e pigidio rossicci; antenne e zampe giallo-rossicce. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea. Edeago figg. 2-3, spermateca figg. 4 e 5, quest'ultima ruotata di 90° rispetto alla precedente.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome dalla località tipica Layang Layang.

COMPARAZIONI. La nuova specie è distinta da *M. semicaeca* sp. n., sotto descritta per avere il pronoto più stretto delle elitre e per la spermateca non avvolta in numerose spire.

##### *Myllaena semicaeca* sp. n.

Figg. 6-7

Holotypus ♀, Sabah, Poring Hot Springs, Langanan river, 850 m, 14.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

DESCRIZIONE. Lungh. 1,3 mm. Avancorpo debolmente opaco, addome lucido. Corpo interamente giallo-rossiccio; antenne e zampe gialle. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea fittissima. Spermateca (incompleta) fig. 6.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Quasi cieca» a motivo della sua forte riduzione oculare.

COMPARAZIONI. La nuova specie è distinta da *M. layangensis* sp. n. sopra descritta, per la minore taglia corporea e la differente forma della spermatica.

***Myllaena terricola* sp. n.**

Figg.8-10

Holotypus ♂, Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 8.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

DESCRIZIONE. Lungh. 1,7 mm. Corpo lucido e giallo, comprese le antenne e le zampe. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea fittissima. Edeago figg. 8-9.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «abitante il terreno» perché, come tutte le specie di *Myllaena*, vive nel terreno come predatrice.

COMPARAZIONI. La nuova specie è distinta da *M. semicaeca* sp. n. sopra descritta per avere le elitre meno ridotte e gli occhi più sviluppati.

***Myllaena semiannularis* sp. n.**

Figg. 11-13

Holotypus ♂, Sabah, Crocker Range, 1550-1650 m, 16.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

DESCRIZIONE. Lungh. 1,9 mm. Corpo lucido e rossiccio, con elitre e lati dell'addome bruni e con pigidio giallo-rossiccio; antenne giallo-rossicce con i due antennomeri basali e l'undicesimo gialli; zampe giallo-rossicce. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea fittissima. Edeago figg. 12-13.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Con mezzo anello» per avere le elitre brune su corpo rossiccio che simulano un mezzo anello

COMPARAZIONI. La nuova specie è distinta da *M. terricola* sp. n. sopra descritta, per avere il decimo antennomero lungo quanto largo e non più lungo che largo, come in *terricola*, e per l'armatura genitale interna dell'edeago esile (robusta in *terricola*).

***Myllaena kinabaluicola* sp. n.**

Figg. 14-17

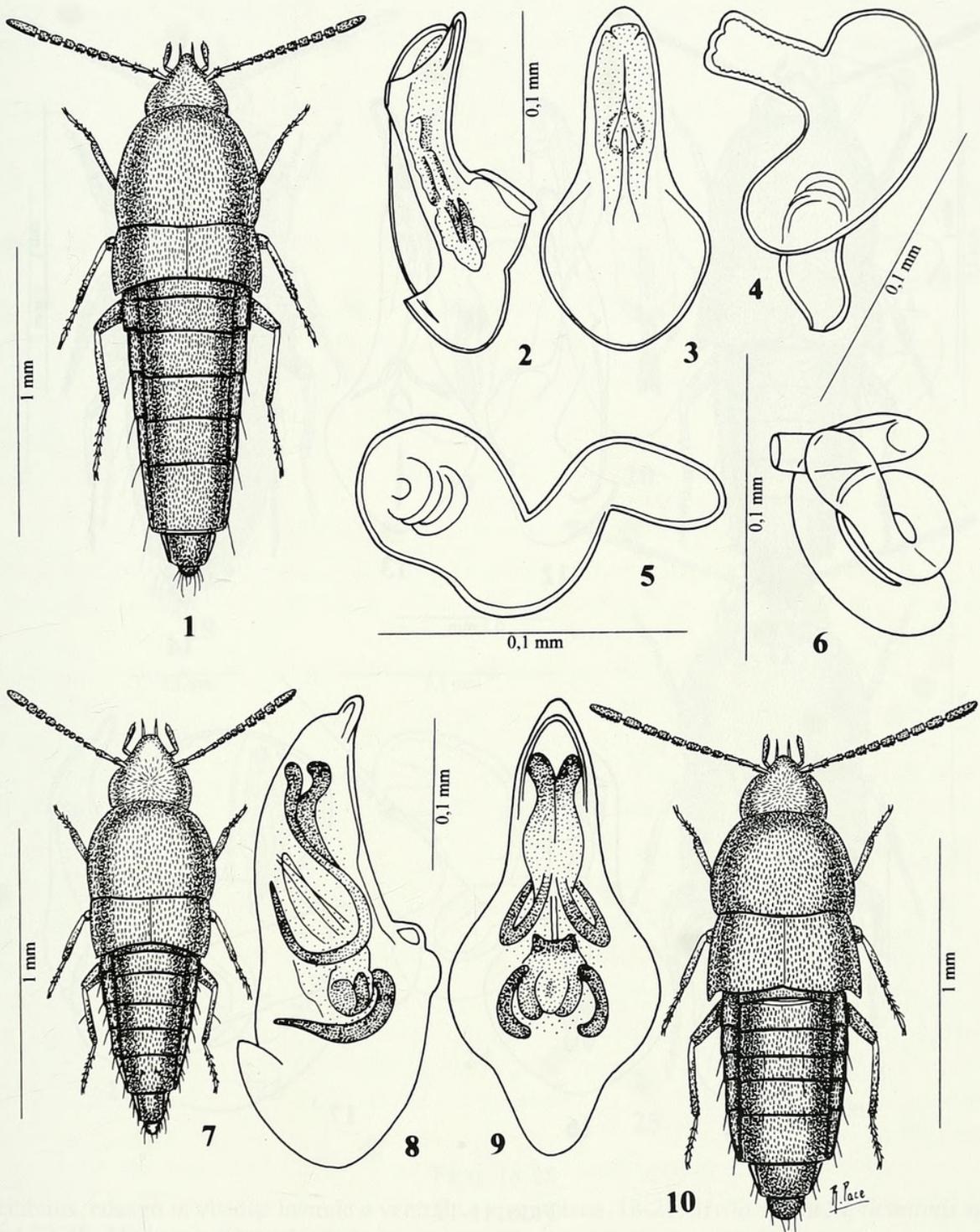
Holotypus ♂, Sabah, Mt. Kinabalu, 1550-1650 m, 24.IV.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

Paratypi: 11 es., stessa provenienza; 6 es., Sabah, Mt. Kinabalu, 1750 m, 27.IV.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 1 ♀, Borneo, Sabah, Crocker Ra., 1600 m, 18.V.1987, Burckhardt & Löbl leg.; 1 ♀, Borneo, Sabah, Crocker Ra., 1600 m, Km 51 rte. Kinabalu-Tambunan, 18.V.1987, Burckhardt & Löbl leg.

DESCRIZIONE. Lungh. 1,9 mm. Corpo debolmente lucido e giallo-bruno, con elitre brune e pigidio rossiccio; antenne di un giallo sporco con antennomero basale e apice dell'undicesimo gialli; zampe gialle. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea fittissima. Edeago figg. 15-16, spermoteca fig. 17.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Abitante del Kinabalu» ovviamente perché rinvenuta su questo monte.

COMPARAZIONI. La nuova specie è simile a *M. terricola* sp. n., sopra descritta, ma il corpo è diversamente colorato e l'armatura genitale interna dell'edeago è più robusta di quella della specie a confronto.



FIGG. 1-10

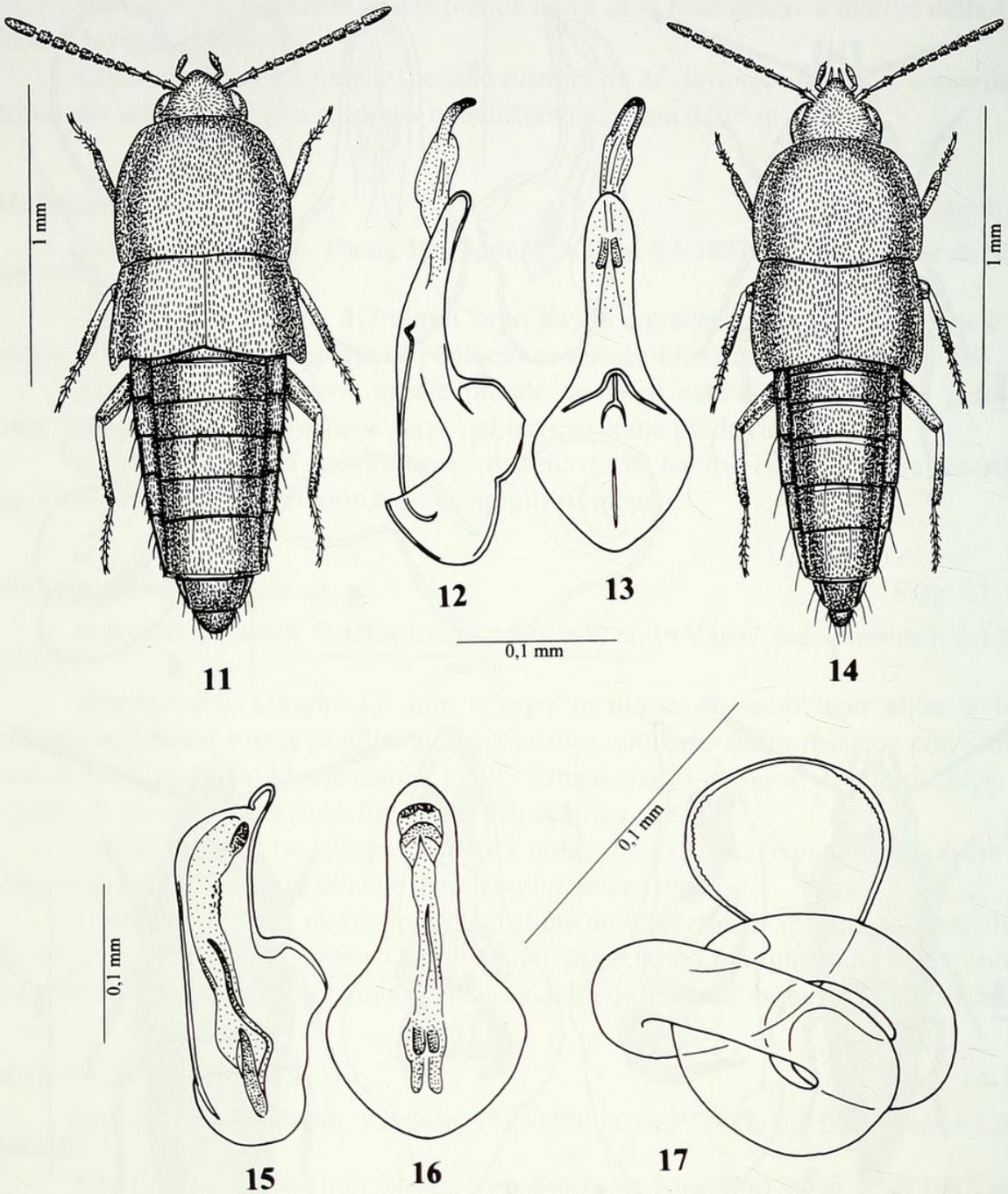
Habitus, edeago in visione laterale e ventrale e spermateca (fig. 5 spermateca ruotata di 90° rispetto quella di fig. 4). 1-5: *Myllaena layangensis* sp. n.; 6-7 : *Myllaena semicaeca* sp. n.; 8-10: *Myllaena terricola* sp. n.

***Myllaena multiplicationis* sp. n.**

Figg. 18-21

Holotypus ♂, Sabah, Mt. Kinabalu, 1550 m, 29.IV.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

Paratypi: 1 ♂ e 1 ♀, stessa provenienza; 1 ♀ e 7 es., Borneo-Sabah, Crocker Ra., 1550-1650 m, 16.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

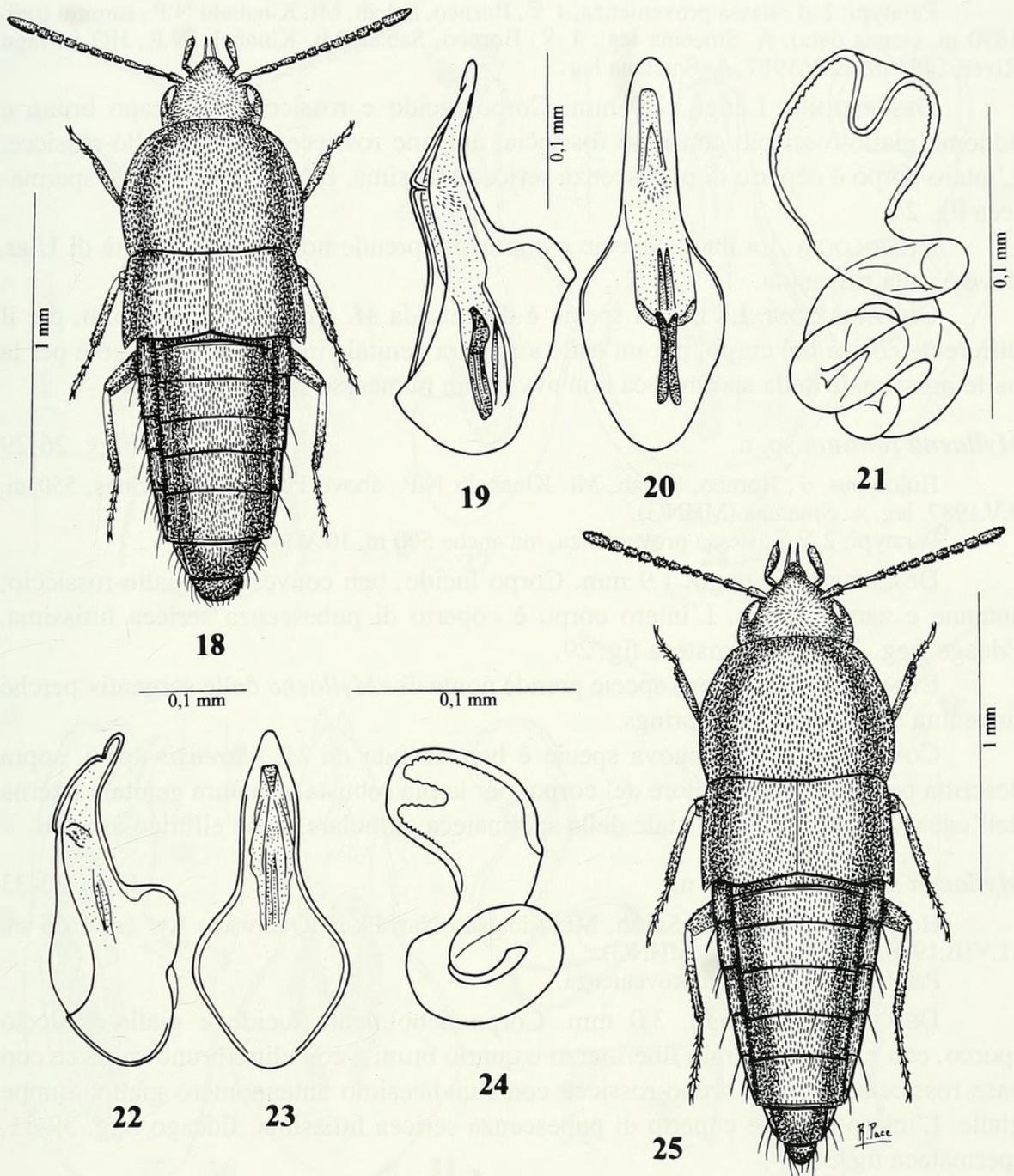


FIGG. 11-17

Habitus, eedeago in visione laterale e ventrale e spermateca. 11-13: *Myllaena semiannularis* sp. n.; 14-17; *Myllaena kinabaluicola* sp. n.

DESCRIZIONE. Lungh. 1,9 mm. Corpo lucido e rossiccio, con capo ed elitre bruno-rossicci e pigidio giallo-rossiccio; antenne e zampe gialle. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea fittissima. Eedeago figg. 19-20, spermateca fig. 21.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «*Myllaena della moltiplicazione*» per avere le spire della spermateca moltiplicate o aumentate di numero rispetto a quelle della spermateca di *M. kinabaluicola* sp. n.



FIGG. 18-25

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale e spermateca. 18-21: *Myllaena multiplicationis* sp. n.; 22-25: *Myllaena ularensis* sp. n.

COMPARAZIONI. La nuova specie è simile a *M. kinabaluicola* sp. n. sopra descritta, ma il colore del corpo e delle antenne è differente, l'edeago ha l'armatura genitale interna dell'edeago più lunga e la spermateca ha un'introflessione apicale, assente nella spermateca di *kinabaluicola*.

*Myllaena ularensis* sp. n.

Figg. 22-25

Holotypus ♂, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu Nat.Pk., HQ Bukit Ular Trail, 1750 m, 29.IV.1987, A. Smetana leg (MHNG).

Paratypi: 1 ♂, stessa provenienza; 1 ♀, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., summit trail, 1890 m, (senza data), A. Smetana leg.; 1 ♀, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., HQ Liwagu River, 1495 m, 12.V.1987, A. Smetana leg.

DESCRIZIONE. Lungh. 2,0 mm. Corpo lucido e rossiccio, con capo bruno e addome giallo-rossiccio con base rossiccia; antenne rossicce; zampe giallo-rossicce. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea fittissima. Edeago figg. 22-23, spermateca fig. 24.

ETIMOLOGIA. La nuova specie ovviamente prende nome dalla località di Ular, dove è stata rinvenuta.

COMPARAZIONI. La nuova specie è distinta da *M. multiplicationis* sp. n. per il differente colore del corpo, per un'esile armatura genitale interna dell'edeago e per la parte prossimale della spermateca non avvolta in numerose spire.

***Myllaena fontium* sp. n.**

Figg. 26-29

Holotypus ♂, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., above Poring Hot Springs, 550 m, 9.V.1987, leg. A. Smetana (MHNG).

Paratypi: 2 ♀♀, stessa provenienza, ma anche 500 m, 10.V.1987.

DESCRIZIONE. Lungh. 1,9 mm. Corpo lucido, ben convesso e giallo-rossiccio; antenne e zampe gialle. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea fittissima. Edeago figg. 27-28, spermateca fig. 29.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «*Myllaena* delle sorgenti» perché rinvenuta alle Poring Hot Springs.

COMPARAZIONI. La nuova specie è ben distinta da *M. ularensis* sp. n. sopra descritta per il differente colore del corpo, per la più robusta armatura genitale interna dell'edeago e per il bulbo distale della spermateca globulare e non ellittico-arcuato.

***Myllaena semiconvexa* sp. n.**

Figg. 30-33

Holotypus ♂, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., HQ Liwagu Rv. Tr., 1655 m, 11.VIII.1988, A. Smetana leg (MHNG).

Paratypus: 1 ♀, stessa provenienza.

DESCRIZIONE. Lungh. 3,0 mm. Corpo debolmente lucido e giallo-rossiccio sporco, con capo e uroterghi liberi terzo e quarto bruni e con elitre bruno-rossicce con base rossiccia; antenne bruno-rossicce con l'undicesimo antennumero giallo; zampe gialle. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea fittissima. Edeago figg. 30-31, spermateca fig. 32.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Semiconvessa» perché il suo corpo è poco convesso.

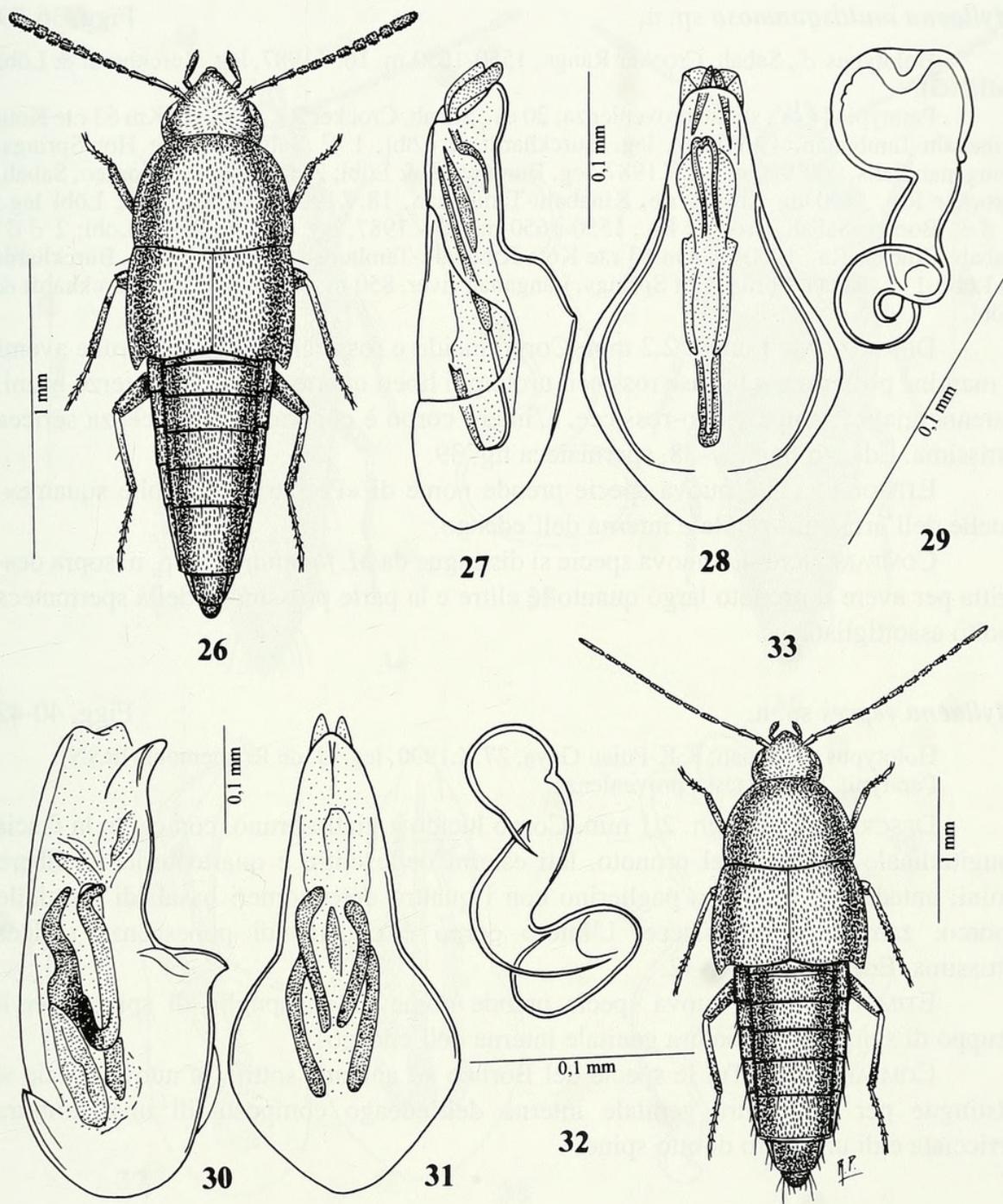
COMPARAZIONI. La nuova specie è ben distinta dalle specie sopra descritte per avere le antenne filiformi, l'armatura genitale interna dell'edeago forte e la spermateca con forma differente.

***Myllaena fluminiphila* sp. n.**

Figg. 34-35

Holotypus ♀, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., HQ Liwagu River, 1550 m, 27.IV.1987, A. Smetana leg (MHNG).

DESCRIZIONE. Lungh. 2,2 mm. Corpo lucido e giallo-bruno, con elitre brune; antenne giallo-rossicce; zampe gialle. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea fittissima. Spermateca fig. 35.



FIGG. 26-33

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale e spermateca. 26-29: *Myllaena fontium* sp. n.; 30-33: *Myllaena semiconvexa* sp. n.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Amica del fiume» perché è stata scoperta lungo un fiume, il Liwagu.

COMPARAZIONI. La nuova specie è simile a *M. semiconvexa* sp. n. sopra descritta, ma le elitre sono nettamente più lunghe, le antenne sono diversamente colorate e la parte prossimale della spermateca è meno prolungata.

***Myllaena multisquamosa* sp. n.**

Figg. 36-39

Holotypus ♂, Sabah, Crocker Range, 1550-1650 m, 16.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

Paratypi: 44 es., stessa provenienza; 20 es., Sabah, Crocker Ra., 1200 m, Km 63 r.te Kota Kinabalu-Tambunan, 19.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl, 1 ♀ Sabah, Poring Hot Springs, Langanan Falls, 900-950 m, 12.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 2 ♂♂ e 2 ♀♀, Borneo, Sabah, Crocker Ra., 1600 m, Km 51 rte. Kinabalu-Tambunan, 18.V.1987, Burckhardt & Löbl leg.; 2 ♂♂, Borneo-Sabah, Crocker Ra., 1550-1650 m, 16.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 2 ♂♂, Sabah, Crocker Ra., 1200 m, Km 63 r.te Kota Kinabalu-Tambunan, 19.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 1 ♂, Sabah, Poring Hot Springs, Langanan river, 850 m, 14.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

DESCRIZIONE. Lungh. 2,2 mm. Corpo lucido e rossiccio, con elitre brune aventi il margine posteriore e la base rossicci; uroterghi liberi quarto e la base del terzo bruni; antenne gialle; zampe giallo-rossicce. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea fittissima. Edeago figg. 37-38, spermateca fig. 39.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Portatrice di molte squame», quelle dell'armatura genitale interna dell'edeago.

COMPARAZIONI. La nuova specie si distingue da *M. fluminiphila* sp. n. sopra descritta per avere il pronoto largo quanto le elitre e la parte prossimale della spermateca molto assottigliata.

***Myllaena vepres* sp. n.**

Figg. 40-42

Holotypus ♂, Sabah, K.K-Pulau Gaya, 27.X.1990, leg. G. de Rougemont (IRSN).

Paratypi: 2 ♂♂, stessa provenienza.

DESCRIZIONE. Lungh. 2,1 mm. Corpo lucido e giallo-bruno, con capo, la fascia longitudinale mediana del pronoto, lati esterni delle elitre e quarto urotergo libero bruni; antenne di un giallo paglierino con i quattro antenomeri basali di un giallo sporco; zampe giallo-rossicce. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea fittissima. Edeago figg. 41-42.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Cespuglio di spine» per il gruppo di spine dell'armatura genitale interna dell'edeago.

COMPARAZIONI. Tra le specie del Borneo ad antenne sottili, la nuova specie si distingue per l'armatura genitale interna dell'edeago composta di una struttura arricciata e di un ciuffo di otto spine.

***Myllaena longesetipes* sp. n.**

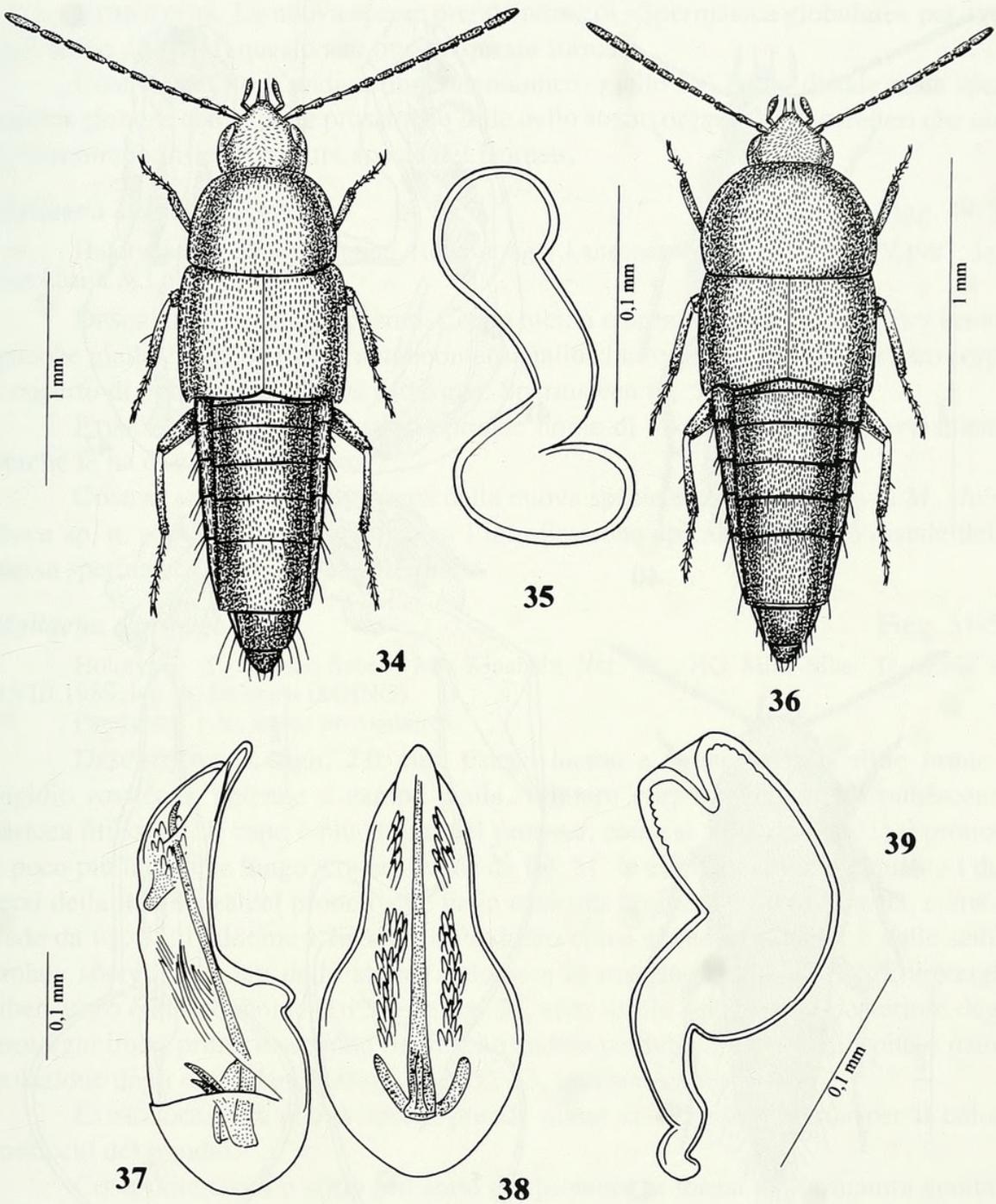
Figg. 43-45

Holotypus ♂, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., Por[ing] H[ot] S[prings], area Kipungit Cnk 1, 530 m, 26.VIII.1988, leg. A. Smetana (MHNG).

Paratypus: 1 ♂, stessa provenienza.

DESCRIZIONE. Lungh. 3,1 mm. Corpo lucido e nero-bruno, con pronoto e pigidio bruni; antenne brune con i due antenomeri basali e l'apice dell'undicesimo giallo-rossicci; zampe giallo-rossicce e con una lunga setola esterna su ciascuna tibia media e posteriore. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea fittissima. Edeago figg. 44-45.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Piedi lungamente setolosi» a motivo della presenza di una lunga setola sulle tibie medie e posteriori.



FIGG. 34-39

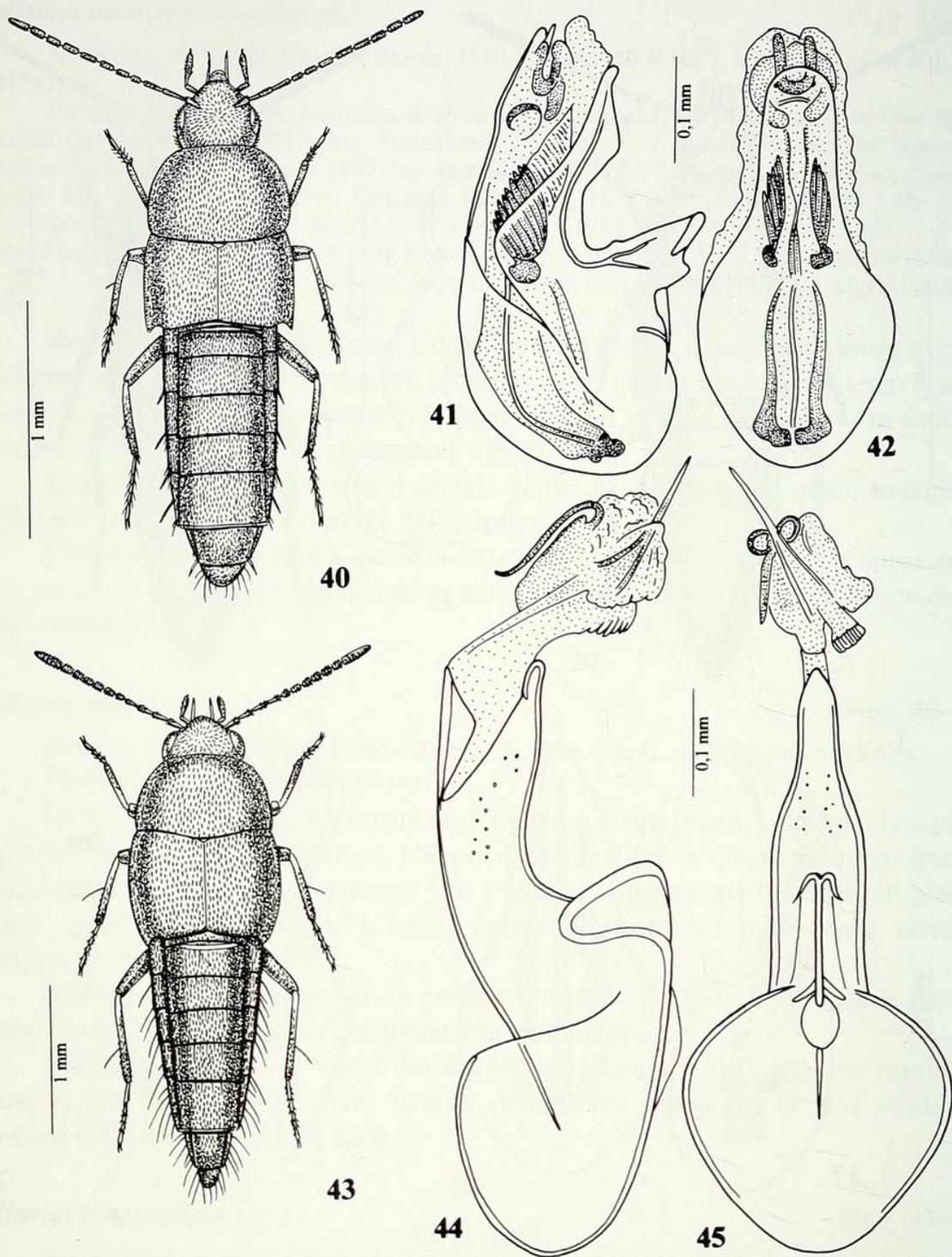
Habitus, spermateca e edeago in visione laterale e ventrale. 34-35: *Myllaena fluminiphila* sp. n.; 36-39: *Myllaena multisquamosa* sp. n.

COMPARAZIONI.. La nuova specie si distingue da tutte le specie del Borneo per il grande sviluppo del suo edeago e per la presenza di lunghe setole inserite esternamente alle tibie mediane e posteriori.

*Myllaena globitheca* sp. n.

Figg. 46-48

Holotypus ♀, Sabah, Mt. Kinabalu, 1450-1550 m, 23.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).



FIGG. 40-45

Habitus e edeago in visione laterale e ventrale. 40-42: *Myllaena vepres* sp. n. ; 43-45 : *Myllaena longesetipes* sp. n.

Paratypus: 1 ♀, Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu, 1500 m, 25.IV.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

DESCRIZIONE. Lungh. 1,8 mm. Corpo lucido e bruno-rossiccio, con capo ed elitre bruni e uoterghi liberi terzo a settimo giallo-rossicci; antenne giallo-brune con l'undicesimo antennumero giallo; zampe giallo-rossicce. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea fittissima. Spermateca figg. 47 (holotypus) e 48 (paratypus).

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Spermateca globulare» per avere il bulbo distale di questo suo organo questa forma.

COMPARAZIONI. L'undicesimo antennumero giallo e il bulbo distale della spermateca globoso con la parte prossimale esile dello stesso organo, sono caratteri che non si riscontrano insieme in altre specie del Borneo.

*Myllaena claricornis* sp. n.

Figg. 49-50

Holotypus ♀, Sabah, Poring Hot Springs, Langanan river, 850 m, 14.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

DESCRIZIONE. Lungh. 1,7 mm. Corpo lucido e bruno-rossiccio, con elitre brune; antenne gialle con undicesimo antennumero giallo chiaro; zampe gialle. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea fittissima. Spermateca fig. 50.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Antenne chiare», ovviamente perché le ha di un giallo chiaro.

COMPARAZIONI. La spermateca della nuova specie è simile a quella di *M. globithea* sp. n. sopra descritta, ma manca l'introflessione apicale del bulbo distale della stessa spermateca, presente in *globithea*.

*Myllaena claripyga* sp. n.

Figg. 51-54

Holotypus ♂, Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., HQ Silau-Silau Tr., 1560 m, 3.VIII.1988, leg. A. Smetana (MHNG).

Paratypus: 1 ♀, stessa provenienza.

DESCRIZIONE. Lungh. 2,0 mm. Corpo lucido e rossiccio, con elitre brune e pigidio rossiccio; antenne e zampe gialle. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea fittissima. Il capo è più stretto del pronoto, come si vede da fig. 51; il pronoto è poco più largo che lungo, come si vede da fig. 51; le elitre sono lunghe quanto i due terzi della lunghezza del pronoto che ha la massima larghezza dietro la metà, come si vede da fig. 51; l'addome è ristretto all'indietro come si vede da fig. 51 e delle setole isolate sporgono ai lati dello stesso addome e al margine posteriore degli uroterghi liberi terzo e quarto, come si vede da fig. 51, altre setole sul margine posteriore degli uroterghi liberi primo e secondo forse sono andate perdute, in fase di raccolta o manipolazione degli esemplari. Edeago figg. 52-53, spermateca fig. 54.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Pigidio chiaro» per il colore rossiccio del pigidio.

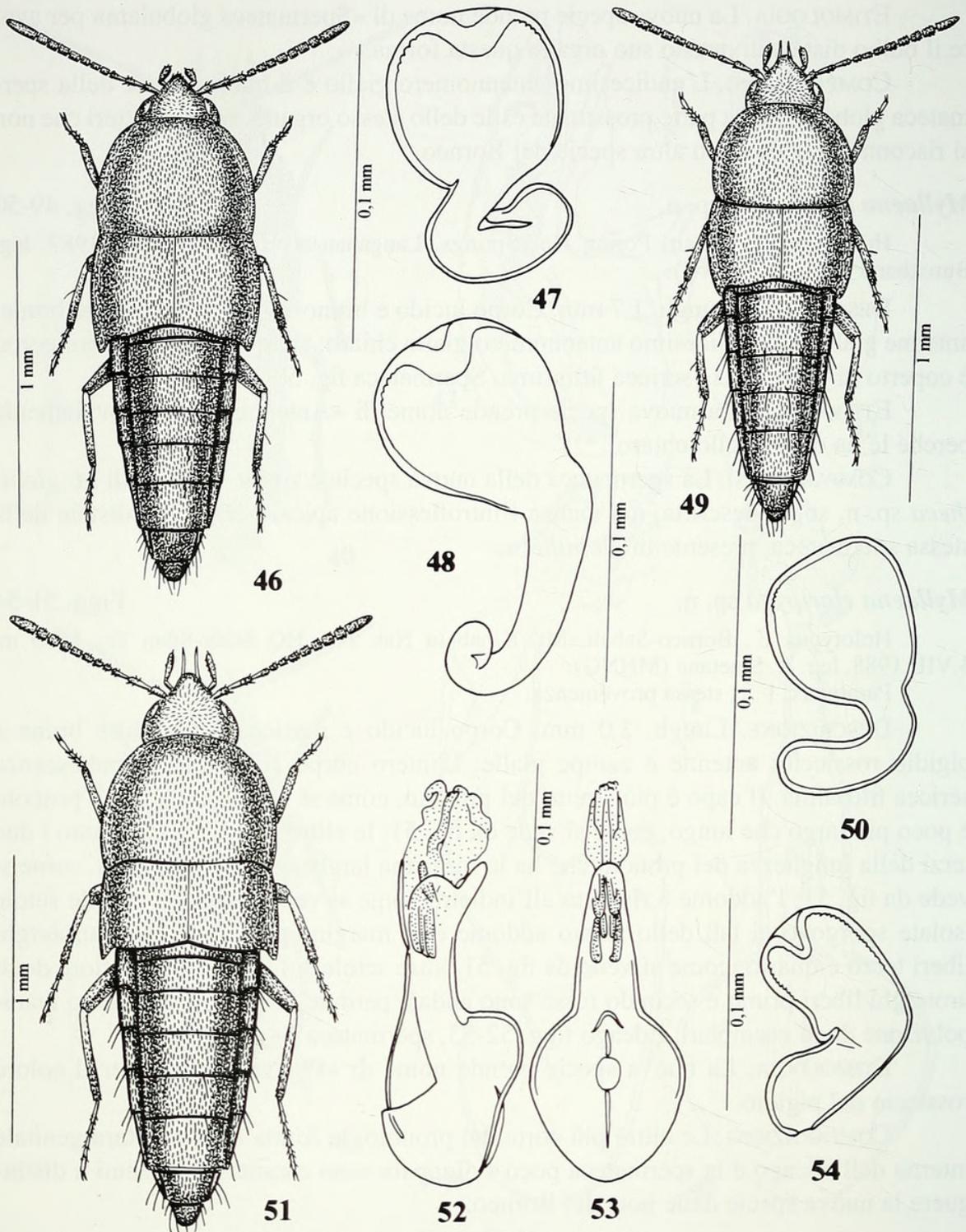
COMPARAZIONI. Le elitre più corte del pronoto, la forma dell'armatura genitale interna dell'edeago e la spermateca poco sviluppata sono caratteri sufficienti a distinguere la nuova specie dalle note del Borneo.

*Myllaena gibbasimplex* sp. n. Figg. 55-57

Holotypus ♂, Sabah, Poring Hot Springs, Langanan river, 850 m, 14.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

Paratypi: 1 ♂, stessa provenienza; 1 ♂, Sabah, Crocker Ra., 1200 m, Km 63 r.te Kota Kinabalu-Tambunan, 19.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 1 ♂, Borneo-Sabah, E Mt. Kinabalu, 1150 m, rte. Ranau-Kota Kinabalu, 24.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

DESCRIZIONE. Lungh. 1,8 mm. Corpo lucido e rossiccio, con capo, elitre, tranne la loro base che è rossiccia, e uroterghi liberi terzo e quarto bruni; antenne e zampe gialle. L'intero corpo è coperto di pubescenza sericea fittissima. Edeago figg. 56-57.



FIGG. 46-54

Habitus, spermateca e edeago in visione laterale e ventrale. 46-48: *Myllaena globitheca* sp. n.; 49-50: *Myllaena claricornis* sp. n.; 51-54: *Myllaena claripyga* sp. n.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Gobba e semplice» per la presenza di questi caratteri del suo edeago.

COMPARAZIONI. Finora due erano le specie del genere *Myllaena* Erichson, 1937 segnalate per il Borneo: *M. affinis* Cameron, 1933 e *M. laticollis* Cameron, 1933, ma

esse non appartengono al genere loro attribuito dato che presentano formula tarsale 4-5-5, invece di 4-4-5. Sono trasferite al genere *Paramyllaena* Pace, 1984. Le 17 nuove specie sopra descritte sono le prime scoperte nel Borneo. Esse si distinguono per i caratteri dati nella seguente chiave.

CHIAVE DELLE SPECIE BORNEENSI DEL GENERE *MYLLAENA* ERICHSON

- |    |  |                                   |
|----|--|-----------------------------------|
| 1  | Elitre più corte del pronoto . . . . .   | 2                                 |
| -  | Elitre lunghe quanto il pronoto o più lunghe . . . . .   | 13                                |
| 2  | Elitre lunghe circa un quarto del pronoto e occhi assai ridotti . . . . .  | 3                                 |
| -  | Elitre lunghe circa tre quarti del pronoto e occhi grandi o poco ridotti . . . . .   | 4                                 |
| 3  | Corpo uniformemente giallo-rossiccio; parte prossimale della spermateca avvolta in ampie spire. Lungh. 1,3 mm . . . . .  | <i>M. semicaeca</i> sp. n.        |
| -  | Corpo giallo-bruno con margine posteriore degli uroterghi liberi e pigidio rossicci; parte prossimale della spermateca semplicemente flessa. Lungh. 1,8 mm . . . . . | <i>M. layangensis</i> sp. n.      |
| 4  | Antenne unicolori gialle o giallo-rossicce . . . . .   | 5                                 |
| -  | Antenne bicolori . . . . .   | 9                                 |
| 5  | Capo e pronoto unicolori gialli o rossicci . . . . .   | 6                                 |
| -  | Capo bruno e pronoto rossiccio . . . . .   | 7                                 |
| 6  | Decimo antennumero più lungo che largo; armatura genitale interna dell'edeago forte. Lungh. 1,7 mm . . . . .   | <i>M. terricola</i> sp. n.        |
| -  | Decimo antennumero trasverso; armatura genitale interna dell'edeago debole. Lungh. 2,0 mm . . . . .  | <i>M. claripyga</i> sp. n.        |
| 7  | Addome rossiccio con una fascia bruna al quarto urotergo libero; edeago con «crista apicalis» evidente. Lungh. 1,8 mm . . . . .                                      | <i>M. gibbasimplex</i> sp. n.     |
| -  | Addome giallo-rossiccio o rossiccio senza fascia bruna al quarto urotergo libero; edeago senza «crista apicalis» . . . . .   | 8                                 |
| 8  | Antenne, pronoto ed elitre rossicci; armatura genitale interna del bulbo basale dell'edeago, debole. Lungh. 2,0 mm . . . . .   | <i>M. ularensis</i> sp. n.        |
| -  | Antenne gialle; pronoto rossiccio ed elitre bruno-rossicce; armatura genitale interna del bulbo basale dell'edeago, forte. Lungh. 1,9 mm . . . . .                   | <i>M. multiplicationis</i> sp. n. |
| 9  | Undicesimo antennumero giallo o giallo chiaro, in contrasto con i precedenti antennumeri giallo-bruni, giallo-rossicci o gialli . . . . .                            | 10                                |
| -  | Undicesimo antennumero interamente o parzialmente del colore dei precedenti antennumeri . . . . .  | 12                                |
| 10 | Addome bicolore giallo-rossiccio, con base bruno-rossiccia. Lungh. 1,8 mm . . . . .  | <i>M. globithecata</i> sp. n.     |
| -  | Addome unicolore, al massimo solo i paratergiti sono diversamente colorati . . . . .   | 11                                |
| 11 | Pronoto poco trasverso; elitre a lati esterni divergenti all'indietro; addome rossiccio con paratergiti bruni. Lungh. 1,9 mm . . . . .                               | <i>M. semiannularis</i> sp. n.    |
| -  | Pronoto molto trasverso; elitre a lati esterni arcuati; addome unicolore bruno-rossiccio. Lungh. 1,7 mm . . . . .  | <i>M. claricornis</i> sp. n.      |

- 12 Undicesimo antennero interamente giallo; pronoto giallo-bruno con fascia mediana bruna; edeago fortemente arcuato all'interno. Lungh. 2,1 mm . . . . . *M. vepres* sp. n.
- Undicesimo antennero giallo-bruno, con apice giallo; pronoto uniformemente giallo-bruno; edeago debolmente arcuato all'interno. Lungh. 1,9 mm . . . . . *M. kinabaluicola* sp. n.
- 13 Antenne unicolori gialle o giallo-rossicce . . . . . 14
- Antenne bicolori . . . . . 16
- 14 Corpo unicolore giallo-rossiccio; decimo antennero trasverso. Lungh. 1,9 mm . . . . . *M. fontium* sp. n.
- Corpo bicolore . . . . . 15
- 15 Antenne giallo-rossicce; elitre unicolori brune; pronoto nettamente più stretto delle elitre. Lungh. 2,2 mm . . . . . *M. fluminiphila* sp. n.
- Antenne gialle, elitre brune con base e margine posteriore degli uroterghi liberi, rossicci; pronoto appena più stretto delle elitre. Lungh. 2,2 mm . . . . . *M. multisquamosa* sp. n.
- 16 Capo ed elitre nero-bruni; decimo antennero poco più lungo che largo; apice dell'undicesimo antennero, giallo-rossiccio; edeago molto stretto all'apice in visione ventrale. Lungh. 3,1 mm . . . . *M. longesetipes* sp. n.
- Capo bruno, elitre bruno-rossicce con base rossiccia; decimo antennero molto più lungo che largo; undicesimo antennero giallo, in contrasto con i precedenti antenneri che sono giallo-rossicci; edeago largo all'apice in visione ventrale. Lungh. 3,0 mm . . . . *M. semiconvexa* sp. n.

KEY TO THE BORNEAN SPECIES OF THE GENUS *MYLLAENA* ERICHSON

- 1 Elytra shorter than the pronotum . . . . . 2
- Elytra as long as the pronotum or longer . . . . . 13
- 2 Elytra about a quarter as long as pronotum, eyes very small . . . . . 3
- Elytra about three quarters as long as pronotum, eyes big or moderately small . . . . . 4
- 3 Body uniformly yellow-reddish; proximal part of the spermatheca forming ample coils. Length 1.3 mm . . . . . *M. semicaeca* sp. n.
- Body yellow-brown with posterior margin of the free urotergites and pigyidium reddish; proximal part of the spermatheca simply flexed. Length 1.8 mm . . . . . *M. layangensis* sp. n.
- 4 Antennae unicolorous yellow-reddish . . . . . 5
- Antennae bicoloured . . . . . 9
- 5 Head and pronotum yellow or unicoloured reddish . . . . . 6
- Head brown and pronotum reddish . . . . . 7
- 6 Tenth antennomere longer than wide; inside genital armature of the aedoeagus strongly sclerotized. Length 1.7 mm . . . . . *M. terricola* sp. n.
- Tenth antennomere transverse; internal genital armature of the aedoeagus weakly sclerotized. Length 2.0 mm . . . . . *M. claripyga* sp. n.
- 7 Abdomen reddish with a brown stripe on the fourth free urotergous; aedoeagus with «crista apicalis». Length 1.8 mm . . . . . *M. gibbasimplex* sp. n.

- Abdomen yellow-reddish or reddish without brown stripe on the fourth free urotergous; aedoeagus without «crista apicalis» . . . . . 8
- 8 Antennae, pronotum and elytra reddish; inside genital armor of the basal bulb of the aedoeagus, weak. Length 2.0 mm . . . . . *M. ularensis* sp. n.
- Antennae yellow; pronotum reddish; internal genital armature of the basal bulb of the aedeagus weakly sclerotized. Length 1.9 mm . . . . . *M. multiplicationis* sp. n.
- 9 Eleventh antennomere pale yellow or yellow, contrasting with the preceding yellow-brown, yellow-reddish or yellow antennomere . . . . . 10
- Eleventh antennomere concolorous or slightly discolorous with the preceding antennomere . . . . . 12
- 10 Abdomen bicolous, yellow-reddish, with brown-reddish base. Long. 1.8 mm . . . . . *M. globithecica* sp. n.
- Abdomen unicolous or, at most, with discolorous paratergites . . . . . 11
- 11 Pronotum slightly transverse; elytral lateral margins straight; abdomen reddish with brown paratergites. Length 1.9 mm . . . . . *M. semiannularis* sp. n.
- Pronotum very transverse; elytral lateral margins arcuate; abdomen unicolous, brown-reddish. Length 1.7 mm . . . . . *M. claricornis* sp. n.
- 12 Eleventh antennomere entirely yellow; pronotum yellow-brown with median brown band; aedeagus conspicuously bent internally. Length 2.1 mm . . . . . *M. vepres* sp. n.
- Eleventh antennomere yellow-brown, with apex yellow; pronotum uniformly yellow-brown; aedoeagus inconspicuously bent internally. Length 1.9 mm . . . . . *M. kinabaluicola* sp. n.
- 13 Antennae unicolous, yellow or yellow-reddish . . . . . 14
- Antennae bicolous . . . . . 16
- 14 Body unicolous, yellow-reddish; tenth antennomere transverse. Length. 1.9 mm . . . . . *M. fontium* sp. n.
- Body bicolous . . . . . 15
- 15 Antennae yellow-reddish; elytra unicolous brown; pronotum conspicuously narrower than the elytra. Length 2.2 mm . . . . . *M. fluminiphila* sp. n.
- Antennae yellow, elytra discolorous, brown, with base posterior margin of the free urotergites reddish; pronotum inconspicuously narrower than the elytra. Length 2.2 mm . . . . . *M. multisquamosa* sp. n.
- 16 Head and elytra black-brown; tenth antennomere a little longer than wide; apex of the eleventh antennomere yellow-reddish; aedoeagus conspicuously narrowed to apex in ventral view. Length 3.1 mm . . . . . *M. longesetipes* sp. n.
- Head brown, elytra brown-reddish with reddish base; tenth antennomere longer than wide; eleventh antennomere yellow, contrasting with the preceding yellow-reddish antennomere; aedoeagus widened to the apex, in ventral view. Length 3.0 mm . . . . . *M. semiconvexa* sp. n.

*Paramyllaena* Pace*Paramyllaena anterufa* sp. n.

Figg. 58-61

Holotypus ♂, Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., HQ Silau-Silau Tr., 1560 m, 3.VIII.1988, leg. A. Smetana (MHNG).

Paratypi: 1 ♂, stessa provenienza, ma 1550 m, 2.IX.1988; 1 ♂, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., HQ Liwagu River, 1495 m, 22.V.1987, A. Smetana leg.; 2 ♂♂ e 2 ♀♀, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., 1580 m, 27.IV.1987, Burckhardt & Löbl leg.

DESCRIZIONE. Lungh. 2,6 mm. Parte anteriore del corpo lucida e giallo-rossiccia; elitre brune aventi la base, gli omeri, la sutura e il margine posteriore rossicci; addome rossiccio, con quarto urotergo libero rossiccio e pigidio giallo-rossiccio; antenne gialle con i due antennomeri basali giallo chiaro; zampe giallo-rossicce. La punteggiatura del capo è indistinta, quella della base degli uroterghi liberi è forte. La granulosità del pronoto è finissima e assai superficiale, quella delle elitre è saliente e quella dell'addome è distinta e assente al margine posteriore di ciascun urotergo libero. Edeago figg. 59-60, spermateca fig. 61.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Rossiccia davanti» per il colore giallo-rossiccio della parte anteriore del suo corpo.

COMPARAZIONI. La nuova specie presenta pronoto largo quanto le elitre e spermateca ben sviluppata, con bulbo prossimale globulare. Questi caratteri sono sufficienti a distinguerla dalle specie note del Borneo e da quelle sotto descritte che mostrano pronoto più stretto delle elitre e spermateca a struttura e dimensione differenti.

*Paramyllaena flexuosa* sp. n.

Figg. 62-65

Holotypus ♂, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu Nat.Pk., HQ Liwagu River, 1495 m, 13.VIII.1988, A. Smetana leg (MHNG).

Paratypi: 4 es., stessa provenienza; 1 es., Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., HQ Liwagu River, 1655 m, 11.VIII.1988, A. Smetana leg.; 1 ♀, Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., HQ Silau-Silau Tr., 1540 m, 14.VIII-1.IX.1988, leg. A. Smetana.

DESCRIZIONE. Lungh. 2,7 mm. Corpo lucido e giallo-rossiccio, con elitre e uroterghi liberi terzo e quarto bruno-rossicci; antenne rossicce con i tre antennomeri basali e l'undicesimo giallo-rossicci; zampe giallo-rossicce. La granulosità del capo, delle elitre e dell'addome è fine e distinta, quella del pronoto è superficiale. Assente è la reticolazione sul corpo. Edeago 63-64, spermateca fig. 65.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Flessuosa» per la forma flessa del suo edeago.

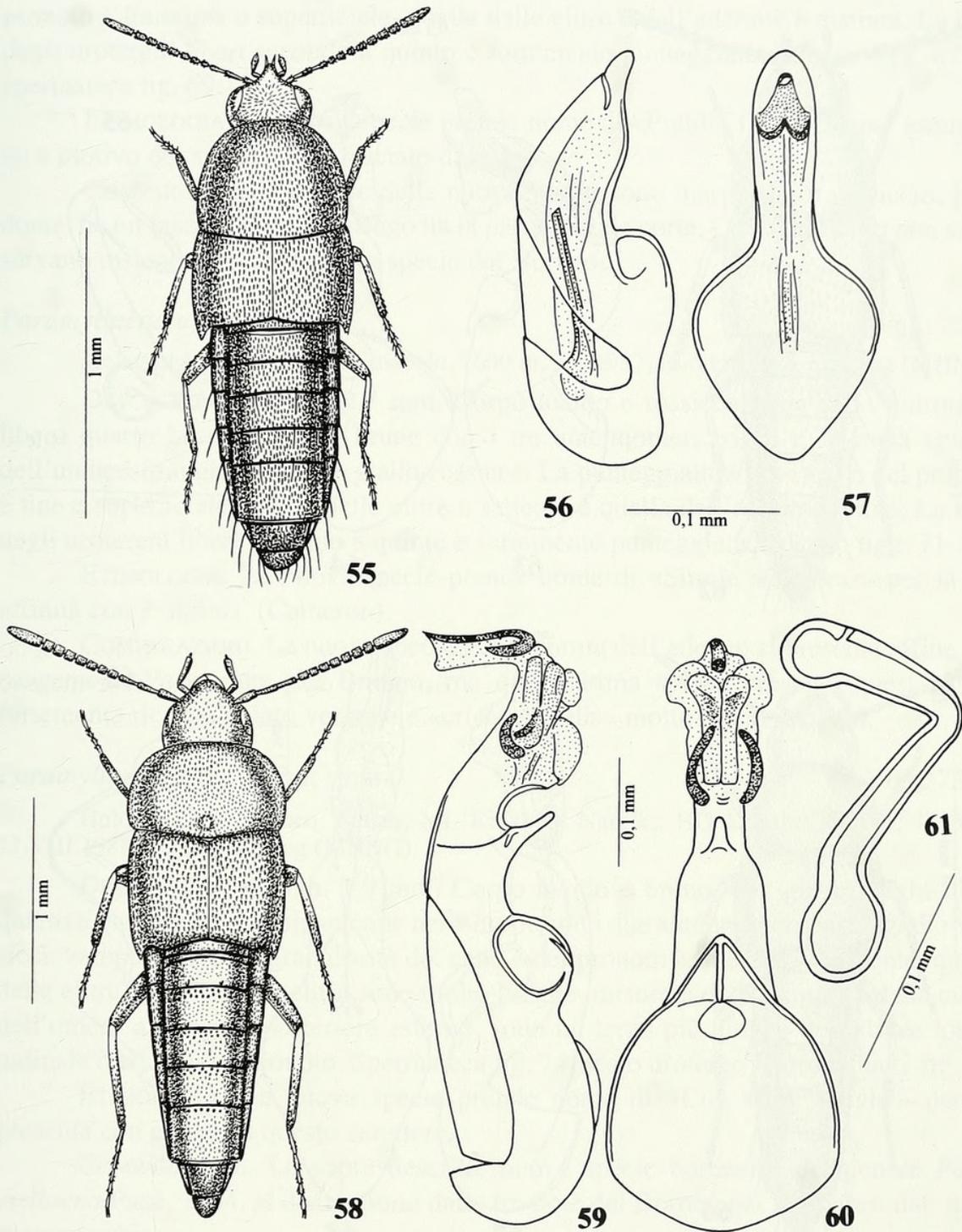
COMPARAZIONI. La parte distale dell'edeago della nuova specie è fortemente flesso al lato ventrale. Questo carattere non si osserva in altre specie del Borneo con pronoto più stretto delle elitre.

*Paramyllaena fasciatipyga* sp. n.

Figg. 66-69

Holotypus ♀, Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., HQ 1560-1660 m, 24.IV.1987, leg. A. Smetana (MHNG).

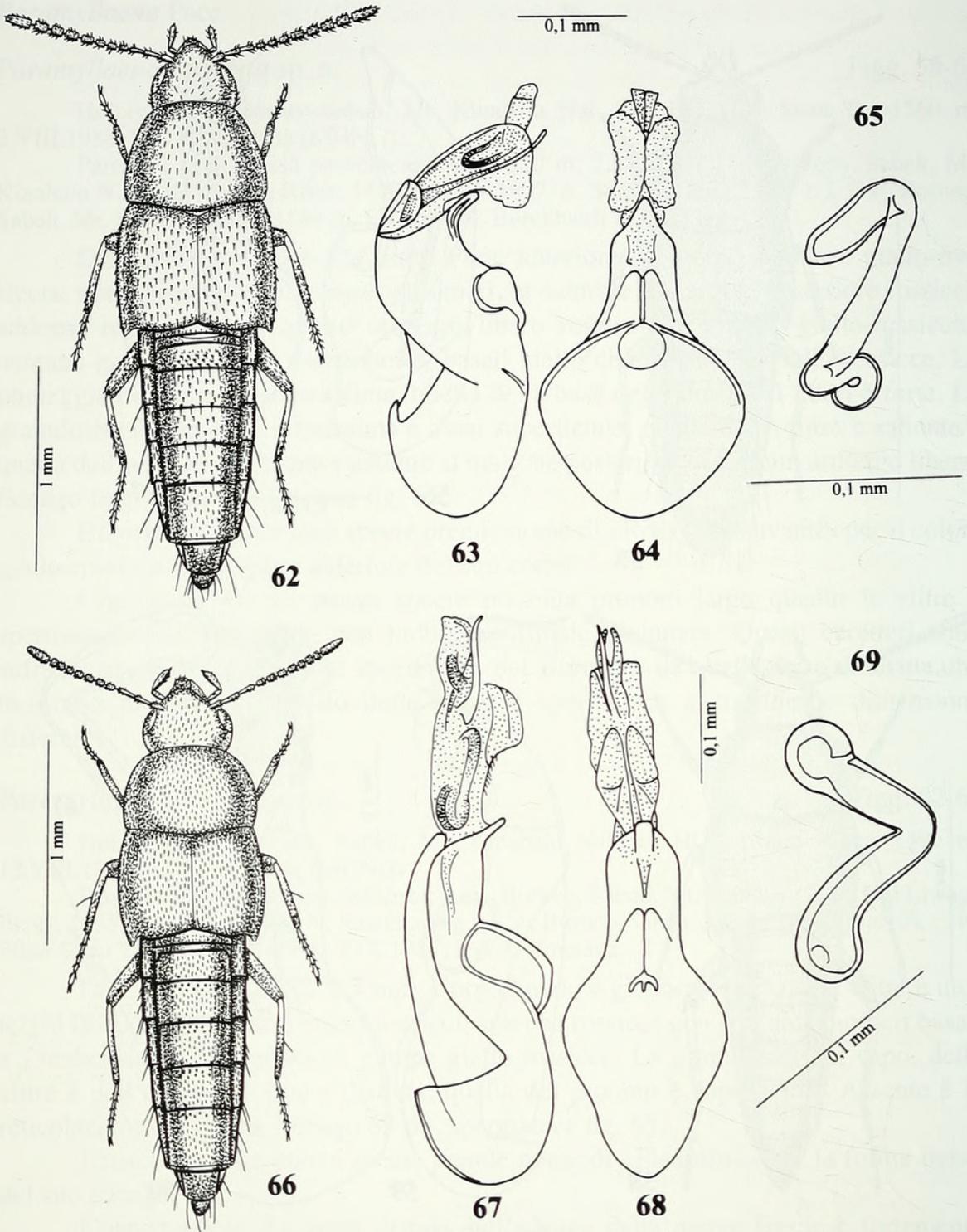
Paratypi: 1 ♀, Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., HQ Bukit Ular Tr., 1750 m, 29.IV.1987, leg. A. Smetana; 1 ♀, Sabah, Crocker Ra., 1200 m, Km 63 r.te Kota Kinabalu-Tambunan, 19.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 1 ♀, Sabah, Mt. Kinabalu, 1580 m, 27.IV.1987,



FIGG. 55-61

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale e spermateca. 55-57: *Myllaena gibbasimplex* sp. n.; 58-61: *Paramyllaena anterufa* sp. n.

leg. Burckhardt & Löbl; 42 es., Borneo, Sabah, Crocker Ra., 1600 m, 18.V.1987, Burckhardt & Löbl leg.; 41 es., Borneo, Sabah, Crocker Ra., 1600 m, Km 51 rte. Kinabalu-Tambunan, 18.V.1987, Burckhardt & Löbl leg.; 2 es., Sabah, Mt. Kinabalu, 1550-1650 m, 24.IV.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 4 es., Sabah, Mt. Kinabalu, 1550 m, 28.IV.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 1 es., Borneo, Sabah, Crocker Ra., 1600 m, Km 51 rte. Kinabalu-Tambunan, 18.V.1987, Burckhardt & Löbl leg.; 2 ♀♀, Sabah, Mt. Kinabalu, 1550-1650 m, 24.IV.1987, leg. Burckhardt & Löbl.



FIGG. 62-69

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale e spermateca. 62-65: *Paramyllaena flexuosa* sp. n.; 66-69: *Paramyllaena fasciatipyga* sp. n.

DESCRIZIONE. Lungh. 2,4-2,8 mm. Corpo lucido e bruno-rossiccio, con elitre brune marginate di rossiccio alla sutura, agli omeri e al margine posteriore; quarto urotergo libero bruno-rossiccio; antenne bruno-rossicce con i tre antennomeri basali giallo-rossicci e l'undicesimo rossiccio; zampe rossicce. La granulosità del capo e del

pronoto è finissima e superficiale, quella delle elitre e dell'addome è distinta. La base degli uroterghi liberi secondo a quinto è fortemente punteggiata. Edeago figg. 67-68, spermateca fig. 69.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Pigidio fasciato», per estensione a motivo del suo addome fasciato di bruno.

COMPARAZIONI. Le elitre della nuova specie sono marginate di rossiccio, l'addome ha un fascia bruna e l'edeago ha la parte apicale corta. Questi caratteri non si osservano insieme in nessuna altra specie del Borneo.

***Paramyllaena affinoides* sp. n.**

Figg. 70-72

Holotypus ♂, Sabah, Mt. Kinabalu, 2600 m, 2.V.1987, Burckhardt & Löbl leg (MHNG).

DESCRIZIONE. Lungh. 2,7 mm. Corpo lucido e rossiccio, con capo e urotergo libero quarto bruni; antenne brune con i tre antennomeri basali e la metà apicale dell'undicesimo gialli; zampe giallo-rossicce. La punteggiatura del capo e del pronoto è fine e superficiale, quella delle elitre è saliente e quella dell'addome è fine. La base degli uroterghi liberi secondo a quinto è fortemente punteggiata. Edeago figg. 71-72.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Simile ad *affinis*» per la sua affinità con *P. affinis* (Cameron).

COMPARAZIONI. La nuova specie per la forma dell'edeago si presenta affine a *P. rougemonti* Pace, pure del Borneo, ma quest'ultima specie presenta quest'organo fortemente ricurvo al lato ventrale e «crista apicalis» molto più sviluppata.

***Paramyllaena longelytrata* sp. n.**

Figg. 73-75

Holotypus ♀, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu Nat.Pk., HQ Liwagu Rv. Tr., 1655 m, 11.VIII.1988, A. Smetana leg (MHNG).

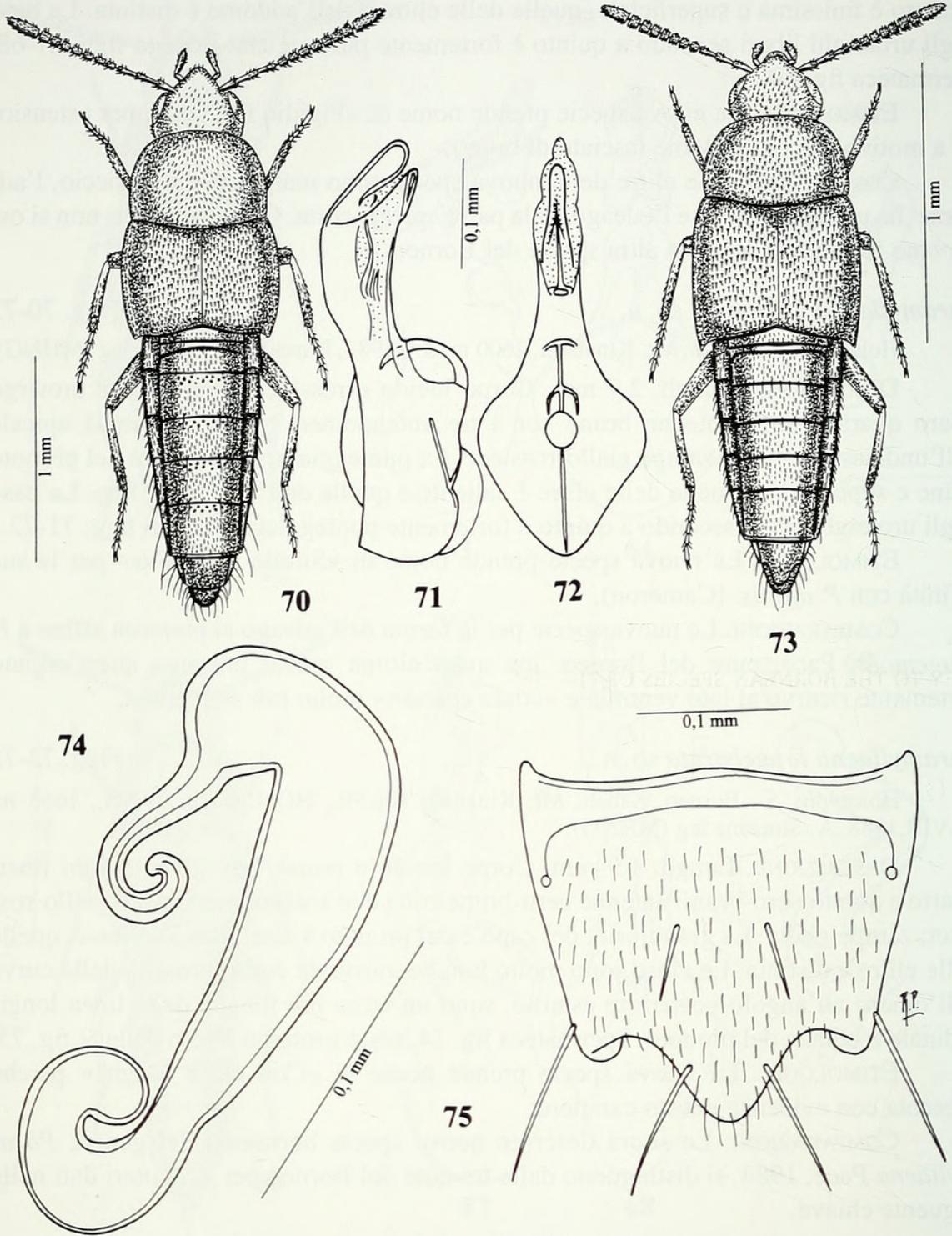
DESCRIZIONE. Lungh. 1,9 mm. Corpo lucido e bruno, con gli uroterghi liberi quarto e quinto nero-bruni; antenne nero-brune con i due antennomeri basali giallo-rossicci; zampe gialle. La granulosità del capo e del pronoto è fine, fitta e saliente, quella delle elitre è distinta. Le elitre sono molto lunghe, misurate dalla sommità della curva dell'omero all'angolo posteriore esterno, sono un terzo più lunghe della linea longitudinale mediana del pronoto. Spermateca fig. 74, sesto urotergo libero della ♀ fig. 75.

ETIMOLOGIA. La nuova specie prende nome di «Con elitre lunghe» perché presenta con evidenza questo carattere.

COMPARAZIONI. Le sopra descritte nuove specie borneensi del genere *Paramyllaena* Pace, 1984, si distinguono dalle tre note del Borneo per i caratteri dati nella seguente chiave.

CHIAVE DELLE SPECIE BORNEENSI DEL GENERE *PARAMYLLAENA* PACE

- |   |  |                                |
|---|--|--------------------------------|
| 1 | Decimo antennomero più lungo che largo . . . . .   | 2                              |
| - | Decimo antennomero trasverso . . . . .   | 4                              |
| 2 | Solchi trasversi basali degli uroterghi primo a quinto, fortemente punteggiati. Lungh. 2,8 mm . . . . .                              | <i>P. affinis</i> (Cameron)    |
| - | Solchi trasversi basali degli uroterghi non o debolmente punteggiati . . . . .   | 3                              |
| 3 | Antenne nere con base rossiccia; capo bruno, pronoto bruno-rossiccio; parte apicale dell'edeago assai lunga. Lungh. 3,0 mm . . . . . | <i>P. laticollis</i> (Cameron) |



FIGG. 70-75

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, spermateca e sesto urotergo libero della ♀. 70-72: *Paramyllaena affinoides* sp. n.; 73-75: *Paramyllaena longelytrata* sp. n.

- Antenne nere con base e undicesimo antennumero giallo-rossicci; capo e pronoto giallo-rossicci; parte apicale dell'edeago assai corta. Lungh. 2,7 mm . . . . . *P. flexuosa* sp. n.
- 4 Avancorpo unicolore bruno; antenne nero-brune con base giallo-rossiccia; elitre molto più lunghe del pronoto. Lungh. 1,9 mm . . . *P. longelytrata* sp. n.

- Avancorpo bicolore; antenne mai nero-brune; elitre poco più lunghe del pronoto ..... 5
- 5 Capo e pronoto unicolori giallo-rossicci o bruno-rossicci; elitre brune marginate di rossiccio alla sutura e ai lati ..... 6
- Capo bruno o bruno-rossiccio; pronoto giallo-bruno o rossiccio; elitre unicolori ..... 7
- 6 Capo e pronoto giallo-rossicci; antenne gialle; una fossetta mediana posteriore del pronoto; parte apicale dell'edeago arcuata in visione laterale ..... *P. anterufa* sp. n.
- Capo e pronoto bruno-rossicci; antenne bruno-rossicce con base giallo-rossiccia; assenza di fossetta mediana posteriore del pronoto; parte apicale dell'edeago sinuosa in visione laterale ..... *P. fasciatipyga* sp. n.
- 7 Antenne gialle; base degli uroterghi liberi senza punteggiatura forte; edeago profondamente arcuato al lato ventrale. Lungh. 2,1 mm ..... *P. rougemonti* (Pace)
- Antenne brune con i tre antennumeri basali e l'apice dell'undicesimo gialli; base degli uroterghi con punteggiatura forte; edeago assai poco arcuato al lato ventrale. Lungh. 2,7 mm ..... *P. affinoides* sp. n.

KEY TO THE BORNEAN SPECIES OF THE GENUS *PARAMYLLAENA* PACE

- 1 Tenth antennumere longer than wide ..... 2
- Tenth antennumere transverse ..... 4
- 2 Basal transverse furrows of the first to fifth urotergites conspicuously punctuate. Length 2.8 mm ..... *P. affinis* (Cameron)
- Basal transverse furrows of the urotergites not or inconspicuously punctuate ..... 3
- 3 Antennae black with reddish base; head brown, pronotum brown-reddish; apical portion of the aedoeagus very long. Length 3.0 mm ..... *P. laticollis* (Cameron)
- Antennae black, its base and eleventh antennumere yellow-reddish; head and pronotum yellow-reddish; apical portion of the aedoeagus very short. Length 2.7 mm ..... *P. flexuosa* sp. n.
- 4 The fore part of body brown unicolourous, brown; antennae black-brown with yellow-reddish base; elytra longer than the pronotum. Length 1.9 mm ..... *P. longelytrata* sp. n.
- The fore part of body bicolourous; antennae never black-brown; elytra a little longer than pronotum ..... 5
- 5 Head and pronotum unicolourous, yellow-reddish or brown-reddish; elytra brown margined of reddish to the suture and the sides ..... 6
- Head brown or brown-reddish; pronotum yellow-brown or reddish; elytra unicolourous ..... 7
- 6 Head and pronotum yellow-reddish; antennae yellow; pronotum with a medio-posterior fovea; apical portion of aedoeagus arcuate in lateral view ..... *P. anterufa* sp. n.

- Head and pronotum brown-reddish; antennae brown-reddish with base yellow-reddish; pronotum lacking a medio-posterior fovea; apical portion of the aedoeagus sinuate in lateral view . . . . . *P. fasciatipyga* sp. n.
- 7 Antennae yellow; base of the free urotergites without strong punctuation; aedoeagus deeply arched ventrally. Length 2.1 mm . . *P. rougemonti* (Pace)
- Antennae brown with the three basal antennomeres and the apex of the eleventh antennomere yellow; base of the urotergites with conspicuous punctuation; aedoeagus slightly arched ventrally. Length 2.7 mm  
 . . . . . *P. affinoides* sp. n.

## RINGRAZIAMENTI

Rivolgo i miei più cordiali ringraziamenti a coloro che mi hanno affidato in studio il raro materiale oggetto del presente lavoro: il dott. Aleš Smetana di Ottawa e il dott. Ivan Löbl, già del Museo di Storia Naturale di Ginevra. Un grazie anche al dott. Daniel Burkhardt del Museo di Storia naturale di Basilea per aver raccolto insieme ai due precedenti colleghi il materiale oggetto del presente lavoro e al collega Guillaume de Rougemont di Londra per avermi ceduto un esemplare.

Per il prestito di tipi ringrazio il Dr. P.M. Hammond e il Dr. M. Brendell del Museo di Storia Naturale di Londra, il Dr. L. Zerche del DEI di Eberswalde (Berlino) e il Dr. A.F. Newton del *Field Museum of Natural History* di Chicago.

Un ringraziamento rivolgo al dott. Giulio Cuccodoro del Museo di Ginevra per la correzione delle mie traduzioni in inglese delle chiavi di determinazione.

## BIBLIOGRAFIA

- BERNHAEUER, M. 1915. Neue Staphyliniden der indo-malaiischen Fauna, insbesondere der Sunda-Insel Borneo. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* 65: 134-158.
- CAMERON, M. 1920. New species of Staphylinidae from Singapore. *Transaction of the Entomological Society of London*, 1920: 212-284.
- CAMERON, M. 1925. New Staphylinidae from the Dutch East Indies. *Treubia*, Buitenzorg, 6: 174-198.
- CAMERON, M. 1933. Staphylinidae (Col.) from Mount Kinabalu. *Journal of the Federated Malay States Museums* 17(2): 338-360.
- CAMERON, M. 1939. The Fauna of British India including Ceylon and Burma: Coleoptera Staphylinidae, vol. IV, part I and II. - 961 pp. *Taylor and Francis, London*.
- ERICHSON, W.F. 1837. Die Käfer der Mark Brandenburg I: 1-384. *Berlin*.
- GANGLBAUER, L. 1895. Die Käfer Mitteleuropa. Vol. I., 881 pp. *Wien*.
- MULSANT, M.E. & REY, C. 1873. Histoire naturelle des Coléoptères de France: Brévipennes (Aléochariens), 155 pp. *Paris*.
- KLIMASZEWSKI, J. 1979. A revision of the Gymnusini and Deinopsini of the world. *Agriculture Canada, Monograph* 25: 169 pp.
- PACE, R. 1984a. Aleocharinae dell'Himalaya (Coleoptera Staphylinidae) (LI Contributo alla conoscenza delle Aleocharinae). *Annales de la Société entomologique de France* (N.S.) 20: 309-339.
- PACE, R. 1984b. Aleocharinae della Thailandia e della Birmania riportate da G. de Rougemont (Coleoptera Staphylinidae). (LIX Contributo alla conoscenza delle Aleocharinae). *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Verona* 11: 427-468.

- PACE, R. 1986. Aleocharinae dell'Asia sudorientale raccolte da G. de Rougemont (Coleoptera, Staphylinidae) (LXXII Contributo alla conoscenza delle Aleocharinae). *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Verona* 23: 139-237.
- PACE, R. 1999. Aleocharinae della Namibia raccolte dalla spedizione entomologica "Namibia 1992" del Museo di Storia Naturale di Berlino (Coleoptera, Staphylinidae). *Memorie della Società entomologica italiana* 77: 161-212.

#### ENTREPRENDRE UN

Beihai Water Cave (北海 1212 号 岩洞) located about five million years ago is located in Beihai County, 33 miles from Fuzhou City of Jiangxi Province, China. Extending approximately 3000 meters long, covering an area of 3000 square meters and with a volume of 30,000 cubic meters, Beihai Water Cave is the largest limestone cave in northern China. The cave is 100 meters from the shore of Taihe River, 100 meters high and 23 meters wide in the shape of a cylinder. In the cave, wonderful views of various shapes of stalactites can be found, with crystal-clear underground river meandering throughout the year.

We know that the first known amphipods were already present in Beihai Water Cave about ten years ago, since we received material from Mr. Liangjie Liu that was collected from the cave at that time. He had also found some "stone cave" fish in the cave, because his material came in a good condition, we cannot identify the amphipods from the material. In August 2002, we finally had the chance to visit Beihai Water Cave. We discovered that there we found out that it had changed into a residential attraction. Neither "stone cave" fish nor Amphipoda was found in the cave. One of the largest fish species included in the collection was the giant stone cave fish, and we did indeed find amphipods. They belong to the genus *Gammarus* and there are two different species.

*Gammarus* is one of the most species-rich freshwater genera of amphipods in the world. Beihai Water Cave is the first cave in China where it has been recorded.



Pace, Roberto. 2005. "Pronomaeini del Borneo (Coleoptera, Staphylinidae)." *Revue suisse de zoologie* 112, 21–45. <https://doi.org/10.5962/bhl.part.80285>.

**View This Item Online:** <https://www.biodiversitylibrary.org/item/128360>

**DOI:** <https://doi.org/10.5962/bhl.part.80285>

**Permalink:** <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/80285>

#### **Holding Institution**

Smithsonian Libraries and Archives

#### **Sponsored by**

Biodiversity Heritage Library

#### **Copyright & Reuse**

Copyright Status: In Copyright. Digitized with the permission of the rights holder

Rights Holder: Muséum d'histoire naturelle - Ville de Genève

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Rights: <https://www.biodiversitylibrary.org/permissions/>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.